



NXP, 항공전자 RF LDMOS 용 최고 출력 밀도 솔루션 선보여

NXP의 첨단 LDMOS 기술로 한층 작아진 700W 전력 장치 구현

2017년 6월 9일, 서울 - RF 전력 분야 선두 주자인 NXP 반도체(나스닥: NXPI)는 자동 종속 감시 방송 (ADS-B, automatic dependent surveillance-broadcast) 및 무인 항공기(UAV) 트랜스폰더 시장에 선보일 새로운 RF LDMOS 솔루션 'AFV10700H'을 발표했다. 업계 최고의 컴팩트함을 자랑하는 이 제품에는 신용 카드 절반 크기인 50 ohm 전력 증폭기에 700 와트(W) 이상의 펄스 전력을 구현해 항공 업계가 요구하는 크기, 무게, 전력 및 비용(SWaP-C) 요건을 충족했다.

AFV10700H는 NXP의 최첨단 에어패스트(Airfast) 기술에 기반한다. 소형 NI-780 에어 캐비티 패키지(air cavity package)에 들어가는 컴팩트함으로 전력 레벨이 유사한 다른 LDMOS 솔루션에 주로 사용되는 표준 NI-1230 패키지보다 무려 40%의 공간 절약을 이뤄냈다. 고집적 온칩 프리 매칭(pre-matching)은 높은 출력 임피던스(high output impedance)를 제공, 매칭 회로의 크기를 줄여 1.3 "x 2.6"(3.3 x 6.6 cm) 사이즈의 파워 앰프가 가능하다. 또한 업계 최고 열 저항으로 보다 작은 히트 싱크를 설계해 한층 가벼운 트랜스폰더(transponder)를 실현해 냈다.

피에르 피엘(Pierre Piel) NXP 멀티마켓 RF 전력 담당 수석 이사 겸 총괄은 "이번 신규 솔루션은 엄격한 L 밴드 펄스 애플리케이션(L-Band pulsed applications)의 크기 및 성능 요건을 충족할 수 있는 우수 제품 개발을 위한 NXP의 집념을 잘 보여주는 훌륭한 예이다. '우수한 성능/간편한 사용'은 NXP 설계 철학의 양대 축이라 할 수 있다"고 말했다.

상용화된 자동 종속 감시 방송이나 무인항공기, 군사 식별, 피아식별장치(IFF) 등에 탑재되는 펄스 애플리케이션용으로 설계된 이번 솔루션은 50 볼트(V)에서 56 퍼센트 효율로 1,090 메가헤르츠(MHz)에서 700W P1dB 를 출력한다. 52 볼트(V) 작동 시 52 % 효율로 1030MHz 에서 850W P1dB 출력이 가능하다. 낮은 열적 임피던스는 모드-S ELN 이나 링크 16 등의 하이 듀티 팩터 펄스 트레인(high duty factor pulse trains) 을 지원한다.

NXP의 신규 솔루션으로, 10-1300W 부터 총 10 가지 상이한 전력 레벨로 구성된 항공전자 애플리케이션용 960-1215 MHz LDMOS 트랜지스터의 NXP 포트폴리오 고밀도화가 가능해 졌다. 이와 같은 폭넓은 제품군은 RF 설계자들의 트랜스폰더 설계에 유연성과 옵션을 제공한다.



신제품 현황

AFV10700H 트랜지스터는 현재 생산 중이며, 1030-1090 MHz 협대역용 레퍼런스 회로를 사용한다. 보다 자세한 정보는 <http://www.nxp.com/AFV10700H>에 안내되어 있다.

NXP 반도체 소개

NXP® 반도체(나스닥: NXP)는 더욱 편리하고 안전하며 더 나은 삶을 위한 첨단 솔루션을 개발하여, 안전하게 연결되는 스마트 월드를 만들고 있다. NXP는 임베디드 애플리케이션용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로서, 시큐어 커넥티드 카, 엔드 투 엔드 보안 및 프라이버시, 스마트 커넥티드 솔루션 분야의 혁신을 주도하고 있다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 33개 이상의 국가에서 31,000명의 직원을 고용하고 있다. 2016년 매출은 미화95억불이다. NXP 관련 뉴스는 www.nxp.com에서 찾아 볼 수 있으며, NXP 반도체 블로그 (<http://blog.naver.com/nxpkor>) 에서도 NXP 관련 정보를 확인할 수 있다.